

le même pouvoir excito-sécréteur. Très occupé par ailleurs, par mes recherches sur les fonctions de l'appareil thyroïdien, je n'ai pu jusqu'à présent faire que quelques recherches avec deux de ces substances, l'extrait de muscles d'Écrevisses et le sérum de sang d'Anguille.

Or, j'ai reconnu que l'extrait de muscles d'Écrevise, à la dose de 0 gr. 40 à 0 gr. 50 par kilogramme d'animal, en injection intro-veineuse, chez le Chien, provoque immédiatement une abondante sécrétion salivaire, pancréatique et biliaire, en même temps que le sang devient incoagulable.

Quaat au sérum de sang d'Anguille, dans de nombreuses expériences faites à un autre point de vue, en collaboration avec M. L. Camus, sur le Cobaye et sur le Lapin, j'ai observé bien souvent sa remarquable action sur les sécrétions lacrymale et salivaire. Sur le Chien, cette influence excito-sécrétoire paraît devoir être plus difficile à constater; en raison de l'arrêt presque immédiat de la respiration qui suit l'injection intra-veineuse de ce sérum chez le Chien, les sécrétions sont presque instantanément supprimées; c'est du moins, ce me semble, pour cette cause que dans deux expériences je n'ai vu aucune modification de la sécrétion de la glande sous-maxillaire, ni du pancréas, ni de l'écoulement de la bile par le canal cholédoque, après injection de doses de 0 cent. cube 03 à 0 cent. cube 06 de sérum d'Anguille par kilogramme d'animal. Ces derniers essais doivent donc être répétés dans des conditions variées.

Il importera aussi, pour les raisons que j'ai indiquées dans ma note de l'année dernière, de rechercher quelles sont, sous l'influence de ces substances, les variations du sucre du foie et des veines sus-hépatiques.

Quoi qu'il en soit, il est dès maintenant intéressant de remarquer que les substances anticoagulantes qui paraissent agir à la manière de la propeptone sont dérivées du même pouvoir général excito-sécréteur.

---

*SUR UNE SEPTICÉMIE DU COBAYE,*

PAR M. C. PHISALIX.

On sait combien sont fréquentes, chez les Rongeurs, les infections microbiennes. Les Cobayes, en particulier, sont sujets à certaines maladies infectieuses dont la cause est mal connue. Depuis plusieurs années, au laboratoire de M. Chauveau, j'ai eu l'occasion d'observer une septicémie qui fait périr un grand nombre de ces animaux. J'en ai fait une étude systématique dont je présente aujourd'hui les premiers résultats.

Cette maladie se manifeste par une hypersécrétion lacrymale et nasale et par des troubles respiratoires : l'air pénètre difficilement et la respiration devient haletante; quelquefois, il y a du rhoncus perceptible à distance. La température, après avoir monté pendant un jour ou deux jusqu'à

40-41 degrés, descend ensuite progressivement aux environs de 30 degrés et la mort arrive en quatre à cinq jours. A l'autopsie, on trouve les poumons très congestionnés; souvent il y a hépatisation d'un ou de plusieurs lobes. La muqueuse trachéale est rouge, enflammée. Il y a aussi de la congestion des viscères abdominaux. A côté de cette forme aiguë, on trouve des cas à évolution plus lente, où les symptômes sont moins apparents; les lésions constatées après la mort consistent en des épanchements séro-purulents avec fausses membranes grisâtres tantôt dans le péricarde et les plèvres, tantôt dans le péritoine. Dans ces deux formes, aiguë et chronique, les cultures du sang et des épanchements séro-purulents fournissent un seul et même microbe, qui, par inoculation au Cobaye, reproduit la même maladie et dont je vais décrire les caractères biologiques.

*Cultures.* — En bouillon de bœuf peptonisé alcalin, le Bacille de la septicémie du Cobaye produit un trouble léger persistant, uniforme, de teinte grisâtre avec un léger dépôt au fond. Le bouillon a une odeur âcre, nauséabonde, plus ou moins développée suivant l'âge, la vigueur de la culture.

Sur sérum de bœuf gélatinisé, chaque goutte de bouillon de culture ensemencée produit une tache molle grisâtre, de même couleur que le sérum, qu'on ne distinguerait pas si les bords ne formaient un très léger bourrelet.

L'ensemencement sur agar-agar donne une mince couche molle, homogène, translucide.

Sur gélatine, le microbe pousse difficilement; la culture est presque invisible à l'œil nu; elle est formée de petites colonies punctiformes, translucides, un peu opalines à la lumière réfléchie, toujours isolées même quand on a fait un large ensemencement. Pas de liquéfaction.

Sur pomme de terre, le microbe ne se développe pas.

C'est à la température de 32 à 37 degrés qu'il se cultive le mieux; cependant il pousse déjà à 20 degrés. mais, à 42 degrés, la culture est très pauvre et la deuxième génération est stérile. Chauffé à la température de 58 à 60 degrés, il est tué en 15 minutes. Dans le vide, ce microbe pousse assez bien; le bouillon se trouble uniformément et on voit quelquefois se dégager de fines bulles gazeuses.

*Forme.* — C'est un Bacille très court de 0  $\mu$ . 5 de longueur, à peine visible sans coloration, que l'on pourrait prendre à première vue pour un microcoque; mais il présente souvent deux ou trois articles en série; rarement c'est un Bacille plus allongé non encore segmenté. Dans les épanchements, il est un peu plus gros; il semble posséder une capsule, mais je n'ai pu la mettre en évidence par la coloration.

*Mobilité.* — Ne possède pas de mouvements propres.

*Coloration.* — Dans les cultures récentes, le microbe se colore bien en

1 à 2 minutes par les solutions hydro-alcooliques de fuchsine, de violet de Gentiane, de bleu de méthylène, de thionine. Ne prend pas le Gram.

*Virulence.* — Dans les formes chroniques, à épanchement dans le péricarde et les plèvres, le microbe est moins virulent que dans les formes aiguës. Dans celles-ci, le sang ensemencé en bouillon peptonisé donne une culture abondante, dont la virulence est très grande et ne commence à diminuer qu'au bout de quinze à vingt jours. Pour conserver cette virulence, il faut avoir soin de réensemencer régulièrement les cultures tous les quinze à vingt jours et de les renouveler par des passages sur les animaux.

*Action pathogène. Cobaye.* — Inoculée à la dose de 0 cent. cube 06 à 0 cent. cube 12 sous la peau du Cobaye, une culture récente du microbe produit une tuméfaction douloureuse avec rougeur de la peau. Les accidents généraux se traduisent par une élévation de température qui atteint son maximum le deuxième ou le troisième jour de la maladie. Après être montée à 40 degrés et même à 41°,3, elle redescend ensuite progressivement à 30-28 degrés, au moment de la mort, qui survient au bout de deux à cinq jours. Très souvent, on observe du larmolement et des mucosités qui se dessèchent à l'orifice des narines. La respiration est difficile et soufflante. A l'autopsie, on trouve, au point d'inoculation, un œdème gélatineux avec infiltration hémorragique. Les intestins, le foie, les reins, les poumons sont congestionnés; les capsules surrénales sont infiltrées de sang. Dans le sang, on retrouve le microbe inoculé et les cultures sont fertiles.

*Lapin.* — Un dixième de centimètre cube d'une culture récente injectée sous la peau tue le Lapin en moins de vingt-quatre heures, avec des lésions congestives des viscères, formation de fausses membranes dans le péritoine; quelquefois, les valvules du cœur sont rouges et épaissies. Si on fait l'inoculation dans la veine de l'oreille, les accidents évoluent en cinq à six heures; la température s'élève d'un degré; il y a hypersécrétion lacrymale et nasale, de la diarrhée, des troubles respiratoires, puis l'animal s'affaïsse et meurt avec des mouvements convulsifs en opisthotonos.

La *Souris* est très sensible à ce microbe, le *Pigeon* un peu moins.

Le *Rat* et la *Grenouille* sont doués d'une grande immunité.

*Chien.* — L'animal adulte et bien portant possède une grande résistance au microbe inoculé sous la peau : un à deux centimètres cubes de culture ne produisent qu'un malaise passager et des accidents locaux plus ou moins accentués. Mais il n'en est plus de même si le microbe est introduit directement dans les veines. Dans ce cas, il engendre une méningo-

encéphalo-myéélite aiguë, qui évolue en quatre à dix jours et dont la symptomatologie et les lésions sont si caractéristiques, qu'elles méritent une description spéciale.

En résumé, il existe chez le Cobaye une septicémie qui, à ma connaissance, n'a pas encore été décrite. Elle est occasionnée par un très petit Bacille qui pousse également bien dans l'air et dans le vide, très pathogène pour le Lapin, la Souris, le Pigeon, sans action sur le Rat, la Grenouille, et qui détermine chez le Chien, par injection intra-vasculaire, une méningo-encéphalo-myéélite aiguë caractéristique.

---

*SUR LA CONSTITUTION DES LIGNITES,*

PAR M. B. RENAULT.

Nous avons démontré<sup>(1)</sup> l'existence de nombreux microorganismes entrant dans la constitution des divers combustibles fossiles, tels que la Houille, le Boghead, le Cannel; il restait à examiner sous ce même point de vue les Lignites et les Tourbes.

Dans cette note, nous exposons le résultat de nos premières recherches sur les Lignites qui, de même que les Tourbes, offrent, bien plus que la Houille et les Cannels, des degrés divers dans l'altération des fragments de plantes qui ont concouru à leur formation.

Les Lignites de Durfort, de Salzhausen, de Darmstadt, de Francfort présentent quelquefois des fragments de bois très peu altérés, qui peuvent être travaillés au tour et polis; ceux de Oupia (Hérault), d'Haering (Tyrol), des îles Feroë, etc., contiennent, au contraire, des débris dont l'altération rend presque impossible la détermination; ces restes paraissent comme fondus dans une substance amorphe, qui rappelle, mais sans en avoir la composition, la matière fondamentale de la Houille ou des Bogheads. On peut rencontrer quelquefois dans un même gisement tous les passages entre le Lignite à peine ébauché et le Lignite achevé.

Nous citerons deux exemples de Lignite choisis à deux états d'altération différents :

1° Les Conifères pliocènes de Durfort<sup>(2)</sup> sont assez bien conservés pour

<sup>(1)</sup> *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, 1897, p. 33-251. *Ibid.*, 1898, p. 105-204.

<sup>(2)</sup> Durfort (Gard) a fourni des squelettes complets de Proboscidiens, entre autres l'*Elephas meridionalis* exposé dans les galeries de Paléontologie du Muséum.